

2. 自然環境

(1) 気象

気候については、基本的には比較的温暖で夏季に降水量の多い表日本型の気候で、標準的な東海型の気候区に属しますが、冬季には、いわゆる“鈴鹿おろし”とよばれる季節風の影響を大きく受け、高標高地の積雪量の多い寒冷な鈴鹿山脈の脊梁部まで含むため、平野部と山地の気候の差が大きい特徴を有しています。

亀山地域気象観測所における平成16年の年平均気温は15.7、年間降水量は1,965mmとなっています。

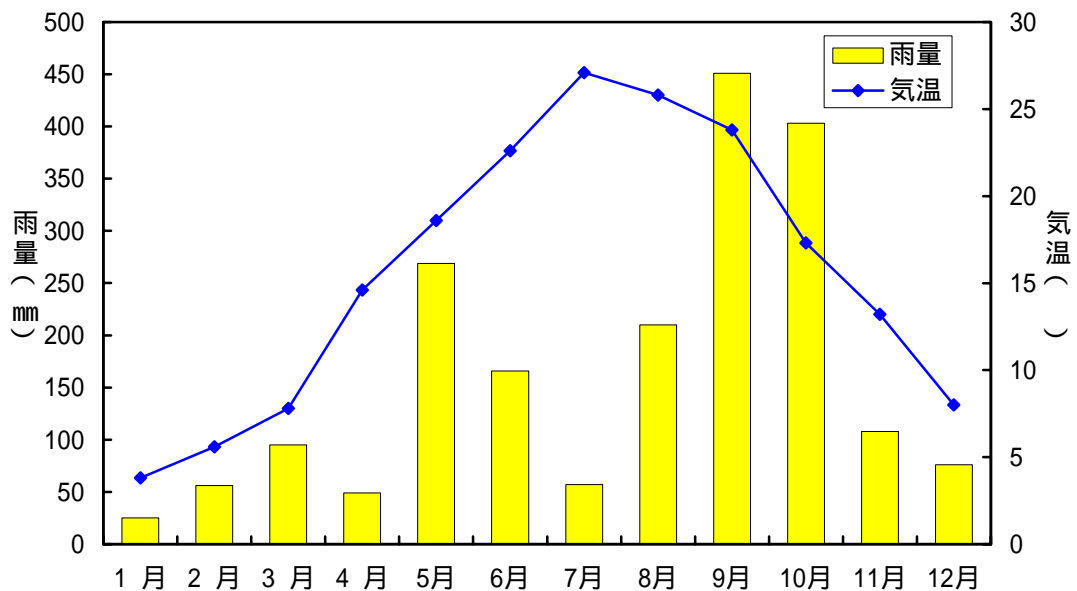
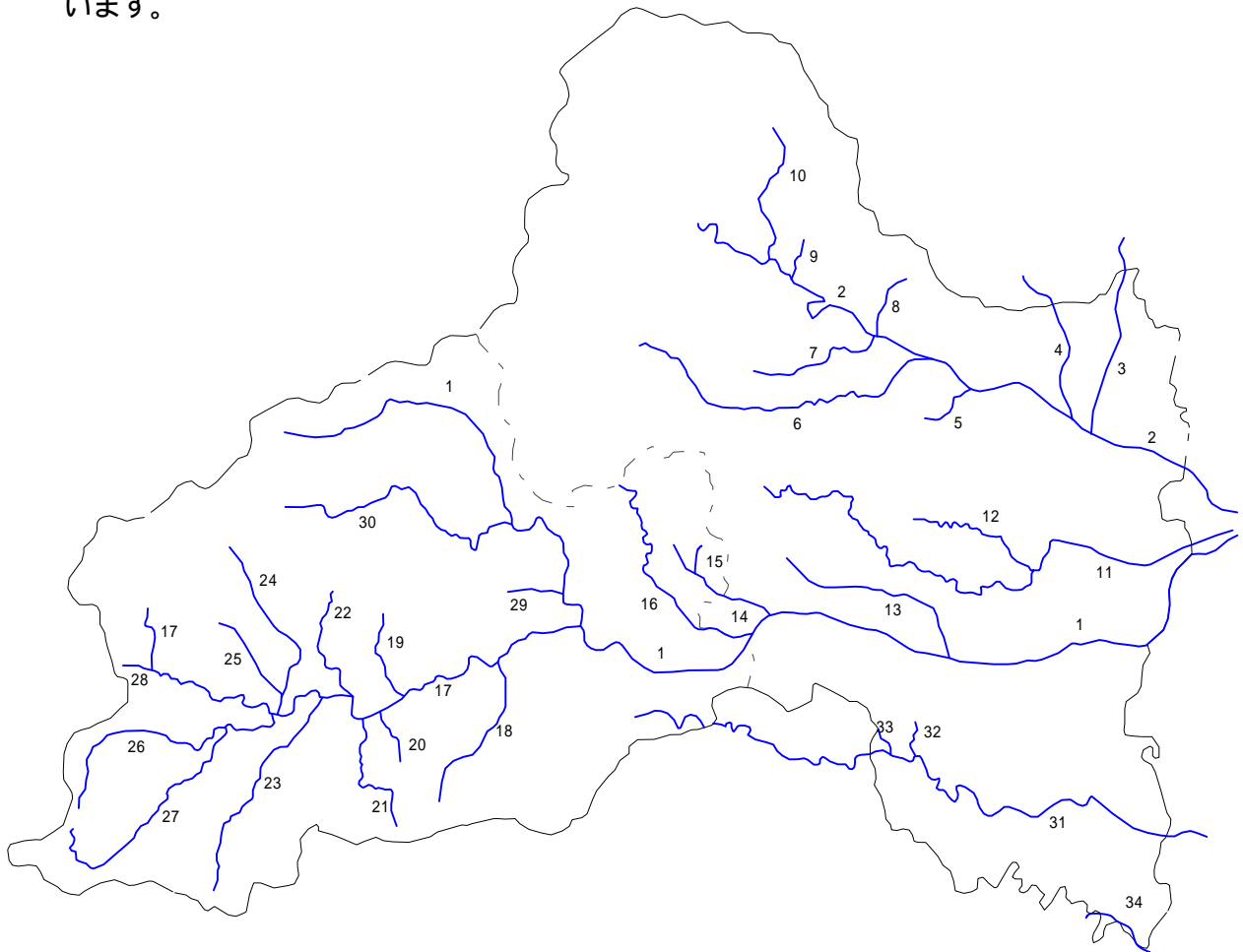


図2 - 1 亀山の気温と雨量（平成16年）

(2) 河川

亀山市は、ほとんどが1級河川鈴鹿川の流域に含まれていますが、一部は2級河川の中ノ川流域及び志登茂川流域に属しています。これら河川は都市を構成する重要な要素であり、環境、景観、防災等において重要な位置と役割を有しています。

三重、滋賀両県境の高畑山麓に源を発する鈴鹿川は、加太川、椋川、安楽川、などの支流とともに、山地、丘陵地、台地を浸食して本地域内を西から東へ貫流し、中・下流域に水田地帯を形成しています。また、中ノ川は関町萩原地内に源を発して東へ流れ、津市芸濃町から亀山市南部を流下したのち、鈴鹿市内を経て伊勢湾へと注いでいます。



凡		例		
1. 鈴鹿川	8. 我女川	15. 石場川	22. 蛇谷川	29. 市の瀬川
2. 安楽川	9. 水晶谷川	16. 小野川	23. 神武谷川	30. 中津川
3. 御幣川	10. 宮川	17. 加太川	24. 出雲谷川	31. 中ノ川
4. 八島川	11. 椋川	18. 越川	25. 吉ヶ谷川	32. 洲美川
5. 原田川	12. 亀田川	19. 牛谷川	26. 喜和田川	33. 西藤川
6. 前田川	13. 竜川	20. 平子川	27. アマタノ川	34. 前田川
7. 大門川	14. 桜川	21. 小神武谷川	28. 大岡寺川	

図 2 - 2 亀山市及び周辺の主な河川

(3) 自然景観

亀山市は、鈴鹿山脈の南端部の南東に位置し、鈴鹿山脈の急峻な峰々や溪谷から、鈴鹿川、中の川周辺の平地まで、様々な景観がみられます。地形としては、仙ヶ岳から那須ヶ原山にかけての鈴鹿山脈の主稜線や、そこから東や南に張り出した野登山、明星ヶ岳、錫杖ヶ岳等に含まれる山地の風景、その山麓から東に続く庄内、亀山、鈴鹿、河芸等の丘陵地の風景、そしてこれら丘陵地の間を流れる安楽川、鈴鹿川、中の川の周囲に開けた平地の風景の3つに大きく分けられます。

仙ヶ岳は標高961mで鈴鹿山脈主稜線の南端付近に鎮座し、南側は花崗岩の絶壁とアカマツの生えたやせ尾根を残して深く浸食した溪谷の景観を呈しています。南西方向へは主稜線の高度を下げて鈴鹿峠へと続き、東へは吊り尾根状に大きくたわんだ仙鷄尾根を延ばし、標高851mの野登山へと続いています。鈴鹿山脈東側の急傾斜地には、一志断層が横切っており、独立した山塊の野登山には、山腹に風化した花崗岩が露出し、特異な景観を呈しています。また、尾根上の一部には鈴鹿山脈南部では少ないブナ林が見られます。野登山と仙ヶ岳は、晴天時には市街地や丘陵地の茶畑、安楽川や鈴鹿川の河川敷からも遠望できます。

安楽川は、鈴鹿山脈の山麓を深く浸食し、石水溪や白糸の滝といった数多くの滝や溪谷を形づくっています。

上流部に不動滝を持つ加太川付近は、周囲を山に囲まれた盆地となっており、鈴鹿川上流には溪流沿いに山地性丘陵地が分布しています。

市域中央部から南部にかけては、鈴鹿川に河川敷が開けた景観をみせ、中の川にかけて広がる鈴鹿丘陵や河芸丘陵には、水田と里山林が穏やかな景観をつくりだしています。

(4) 地質

亀山地方の地質は、鈴鹿山地の成因から概観してみるとよくわかる。鈴鹿山脈は、主に石灰岩と輝緑凝灰岩で古生層を造っているが、竜ヶ岳から南は中世代の終わりから第3紀の始めにかけて、一部古生層を貫いて花崗岩が入り込み、山脈の高所を造成した。その後、これを覆っていた地層が削られて、白川地方から南、加太地方まで花崗岩の露出を見るようになった。

野登山、仙ヶ岳を中心とする北部高地部は秩父古生層で、古生代に出来た古い地層である。主な岩石は粘板岩、泥板岩、砂岩および凝灰岩でこの高地から北は古生層の中に石灰岩が割り込み、花崗岩と接して白色結晶化し、鈴鹿市庄内地区に産出する石灰岩となっている。

白木町の明星ヶ岳、関町の富士山と観音山から東部一帯および本市の大部分は第3紀層で、今から1,500万年～7,000万年前までの地質時代にできたもので、砂岩、ツルト岩、礫岩、泥土岩から成るが、礫岩は他の地層に挟まり、粘土岩は凝灰質で薄い。

安楽川と小野川に挟まれた地域は、標高100m内外の台地上で、小川、白木、鷲山より辺法寺、道野、住山、太田、椿世、田村、和田と徐々に低くなり井田川に至っている。また、この間を椋川が小規模な渓谷を成して中部台地と布気、野村、亀山(中心部)和田一連の台地とを分けている。

鈴鹿川以南は、錫杖岳より急落下する山岳地帯が低下して萩原、楠原、椋本より台地上となり、木下、山下、楠平尾、阿野田、菅内、田茂、安知本、三寺、中庄、下庄を経て、三宅、国府に至り、安濃川を境に洪積層が深く椋本付近まで延びている。中の川は、この台地を縦断し、ほぼ本市と芸濃町とを区分している。

本市を構成する3つの台地群は、いずれも第3紀層で、その上を赤土層が覆っており、そのうち、河川で浸食された谷間は、基盤である水成粘板岩の分解でできた粘土質の土壌で覆われている。御幣川から東は、全く河川の浸食を受けない平らな台地が扇状に広がり、第4紀の沖積層伊勢平野に続いている。

花崗岩や加工片麻岩を浸食して東流する安楽川は、長石や石英の白い砂利を、鈴鹿山系の屏風岩を源流とする御幣川は、秩父古生層を浸食した黒い砂利を南にそれぞれ運び、川崎の地で合流する。両河川の合流点は南部の第3紀赤土地帯と北部の黒土地帯との境界点でもある。



仙ヶ岳、鬼ガ牙、花崗岩の間を縫う溪流、・・・鈴鹿山脈の自然に囲まれています。

(5) 生物

旧亀山市では、平成8年度から4ヵ年をかけて、豊かな自然が育む多様な動植物の生息、生育の実態を調査しました。また、旧関町においても、平成15年度に動植物の調査を実施しました。その結果、他の市町村では環境に適応できずに数が少なくなってしまう貴重な動植物も、亀山市の豊かな自然の中で数多く生息、生育していることが分かりました。以下にその調査結果の概要を示しました。

旧亀山市

イ．植物（植物相）

植物相（生育している植物の種類）については、シダ類以上の高等植物144科1,072種の生育が確認され、その中には数が減っている貴重な植物が37科76種含まれていました。各地域で確認された種の総数及び貴重な種の数、野登山や仙ヶ岳など北西部の山地で698種及び55種、中央から南部の平地・丘陵地で730種及び28種、ため池で459種及び7種で、特に北西部の山地で貴重な種が多く確認されています。



<ササユリ>

山地に生える多年生草本。本州（中部以南）、四国、九州に分布。稀少種、景観構成に主要な種として、鈴鹿国定公園の指定植物に選定されています。また、「自然のレッドデータブック・三重」にも掲載されています。

<シライトソウ>

山地の木の陰に生える多年生草本。本州（関東地方、新潟県以西）、四国、九州に分布。稀少種、景観構成に主要な種として、鈴鹿国定公園の指定植物に選定されています。また、「自然のレッドデータブック・三重」にも掲載されています。



<シュンラン>

山林や低山地の乾燥した土地に多い常緑多年生草本。北海道（奥尻島）、本州、四国、九州に分布。景観構成に主要な種として、鈴鹿国定公園の指定植物に選定されています。

<コ克蘭>

関東から西の林下の湿った所に生える多年生草本。本州（東海道、近畿地方以西）、四国、九州に分布。稀少種として、鈴鹿国定公園の指定植物に選定されています。



ロ．植物（植生）

植生（生育している植物の集団）については、スギ・ヒノキ植林が最も広い面積を占め、カシ林は北西部の山地の山腹から頂上にかけて、コナラ林は丘陵地から山腹にかけてそれぞれ広く分布し、アカマツ林は石水溪周辺や安楽川北側や南東部の丘陵地に点在しています。

野登山山頂付近のブナ林、同じく野登山南斜面のモミ林及び仙ヶ岳頂上付近のアセビ、コアブラツツジなどの自然低木林がそれぞれ貴重な植物群落としてあげられ、特に野登山のブナ林は、県の天然記念物に指定されています。

ハ．動物

哺乳類については、カモシカやニホンザル、カワネズミなど18種が確認されました。特に北西部の山地では、国の特別天然記念物に指定されているカモシカをはじめ、ニホンザルやキツネ、ニホンジカなど16種が含まれており、この一帯に豊かな自然が残されていることを示しています。

鳥類については、コマドリやキビタキなど105種が確認されました。地域別の内訳では、北西部の山地で62種、里山丘陵地を含む平地で70種、ため池で48種がそれぞれ確認され、渡りの区分では留鳥が最も多く、次いで夏鳥、冬鳥の順でした。野登山周辺のブナ林など自然度の高い植生を反映して、北西部の山地では深い森林を好むアオゲラ、オオルリ、サンコウチョウ等が確認されており、森林環境が良好なことを示しています。生息数の少ない貴重な鳥類としては、オオタカ、ハイタカ、クマタカなどの猛禽類、ひらけた河原などにみられるコアジサシ、森林を好むサンコウチョウなど11種が確認されました。

両生類については、溪流、ため池、湿地、水田、用水路など生息しやすい環境が数多くあり、水田地帯でよくみられるニホンアカガエル、トノサマガエル、シュレーゲルアオガエルや、山地に生息するカジカガエル、ブチサンショウウオ、ヒダサンショウウオなど比較的多種類の両生類が生息しており、全体で17種、地域別では、山地で14種、里山丘陵地を含む平地で10種の両生類が確認されました。貴重な両生類としては、カスミサンショウウオ、ブチサンショウウオ、ヒダサンショウウオ、モリアオガエルの4種が確認されました。また、爬虫類では、イシガメ、

シマヘビ、ヤマカガシなど11種が確認されました。

魚類については、河川・ため池においてヤマトイワナやカジカなど35種が確認されました。地域別の内訳は、安楽川で29種、鈴鹿川で10種、中の川で13種、ため池で10種で、安楽川での種類の多さが目立ちます。安楽川に多種類の淡水魚が生息しているのは、水質が良好で川の上流から中流、下流にかけて様々な水辺環境が形成されているためと考えられます。貴重な魚類としては6種があげられ、特に安楽川では国の天然記念物に指定されているネコギギが確認されています。

昆虫類については、目視観察、捕獲、鳴き声等により2,188種が確認、採集され、そのうち数の少ない貴重な昆虫は22種ありました。特に野登山や仙ヶ岳の鈴鹿山脈の高い標高地を含む地域では、暖地性の種から冷温帯に分布する種まで様々な要素から成る多くの種類がみられ、貴重な昆虫22種のうち、オオセンチコガネ、キリシマミドリシジミ、ルリボシヤンマ、エゾゼミなどの10種がこの地域で確認されています。

<カモシカ>

本州・四国・九州に分布する日本固有種で、国の特別天然記念物に指定されています。肩高70～75cm、頭胴長70～85cm。成獣の角長は約13cmで性差はなく、四肢は太くて短く、側蹄が発達しています。全身白色または灰色で、灰褐色の長い体毛に覆われ、眼窩前下部に大きな臭腺をもっています。

低山帯から亜高山帯にかけてのブナ、ミズナラ等が優占する落葉広葉樹林や針広混合林に多く生息します。各種木本類や草本、ササ類などを採食し、反芻胃をもち、タメ糞をする習性があります。単独で生活することが多く、土地への定着性は高く、雌雄とも1年を通じて個体なわばりを形成します。

<オオタカ>

全長雄約50cm、雌約60cm、成長では体の上面は暗青灰色で、尾には黒色の横帯が3～4本あります。低地から山地の林に生息し、農耕地や市街地に出現することもあります。秋冬には低標高地に移動する個体もあります。数回やや早く羽ばたき、短い滑翔を交えて直線的に飛ぶが、帆翔もよく行います。獲物は鳥類が多く、ヤマドリ、キジ、カモ類、シギ類、キジバトなどを捕らえます。

アカマツ、モミなどの高木の枝上に、枯れ枝を使って直径75～90cmの皿型の巣を作り、普通3～4卵を産み、抱卵日数は約35～41日、育雛期間は35～40日です。巣立ちの本州中部では6月中旬～7月上旬です。

本種は個体数が少ないうえ、剥製などを目的とした密猟や、開発による繁殖適地の減少などが心配され、種の保存法による指定及びレッドデータブック絶滅危惧類種の指定を受けています。低山帯の森林の生態系の頂点に位置しているため生態系全体の保護が必要とされます。

<サンコウチョウ>

東南アジアから夏鳥として本州以南に渡来し繁殖する鳥です。

全長は雄で約44.5cm、雌で約17.5cm、雄は頭部と胸は紫黒色、後頭の短い冠羽、長く伸びる中央尾羽が特徴的で、目の周囲はコバルト色をしています。

主として平地から低山の林に棲み、樹冠部や林内の空間で昆虫やクモを捕っています。チーチョホイ、ホイ、ホイ、ホイと口笛のような声でさえずり、ツキ(月)ヒ(日)ホシ(星)と聞こえるところから三光鳥と名づけられた、姿、声の美しい鳥です。地上1.5~5mの細い枝のまたに樹皮でコップ形の巣を作り、3~5個の卵を産み、抱卵期間は12~14日、巣立ちまでの日数は10日ほどです。

<モリアオガエル>

東南アジアの熱帯を中心に分布するアオガエル科の中で最も北方に分布するアオガエルで、樹上性の日本特産種です。体長は雄で57mm、雌で72mm程度で、雌の方が著しく大きい特徴があります。神奈川、茨城県を除く本州と佐渡に分布が知られ、主として山地帯の森林に生息します。



モリアオガエル卵塊

繁殖期は5~7月頃で、同一地点でもかなり長く継続し、繁殖場所は森林内の池や湿地、林縁の水田などで、主に止水上に張り出した植物の枝先に卵泡をつくり産卵します。産卵の際には性比に偏りがみられ、多くは一雌複雄です。孵化した幼生は下にある止水に落下して、そこで生活し、7~9月に変態上陸し、仔蛙は主として林内の多湿な場所の大型草本の葉上等で見られます。非繁殖期には草本や広葉樹の枝上で生活し、樹上性の直翅類等の昆虫やクモ類を食べます。

<カワバタモロコ>

全長3~6センチの小型魚で、ヒナモロコに似ていますが、体高がやや高く、腹鰭より後方の腹部が側扁して竜骨状になっていること、産卵期の雄が鮮やかな黄金色を呈することで区別できます。日本固有種で、中部地方以西の本州・四国の瀬戸内海側及び九州北西部に分布しており、平野部の浅い池沼、ため池、小川などに棲み、少数で群れをつくって表層付近を遊泳し、雑食性で付着藻類や水生小動物などを幅広く食べます。生息域が平野部であるため、生息地やその周辺の開発、水質の悪化、さらにオオクチバス、ブルーギルなど魚食性の外来種の影響で減少するものと考えられています。

< ホトケドジョウ >

全長約 6 cm で、体は円筒形で太短い形で、頭は平らになっています。体色は肌色で全体に黒点をちりばめます。口ひげは 4 対あり、その内の一対が鼻孔より上へ角のように出ています。

生息域は湿地帯を流れる細流や湧水等、清らかで冷たく、流れのゆるやかな砂泥底で、水草や石など障害物のあるところを好む日本固有種で、レッドデータブック絶滅危惧 B 類に指定されています。水草などの間をゆっくりと泳いでいることが多く、水底をはっていることが少ないドジョウです。青森県を除く東北地方から三重・京都・兵庫にかけて分布し、斑紋や腹鰭の位置、脊椎骨数などに地理的変異が認められます。雑食性で産卵期は 3 ~ 6 月で、水草などに卵を産みつけます。

< ネコギギ >

全長約 1.5 cm で、伊勢湾及び三河湾に注ぐ河川の中流域にのみ分布する日本の固有種です。最も小さなギギの一種で、7 ~ 8 cm で成熟します。頭部は丸く、尾鰭後縁の切れ込みは浅く、ずんぐりしており、比較的大きな眼をしています。

夜行性で、緩やかな流れの浮き石の下や岸辺のヨシ場などの隙間を中心に生息し、川底近くをゆっくりと遊泳し、大きな淵では群泳することもあります。主に底生動物、特に水生昆虫を食べ、産卵期は 6 ~ 7 月頃で、なわばり行動はあまり示しません。

河川改修における護岸のコンクリート直線化による生息環境の消失などのため、近年、個体数の減少が著しく、1977年に国の天然記念物に指定されています。

< メダカ >

全長約 4 cm の小型魚で、カダヤシに似ていますが、尾鰭がより角ばっており、尻鰭も広く、上から見ると背が黒褐色で目立ちます。雄の尻鰭は大きくて平行四辺形ですが、雌では幅が狭く三角形に近い形をしています。本州以南、琉球列島まで分布し、平地の湖沼や水田、用水、河川下流の流れの緩やかなところに生息し、昼行性で岸辺に近いところで、水面付近を群泳します。動物プランクトンや植物プランクトンの他、小さな落下昆虫などを食べる雑食性です。産卵期は 4 ~ 8 月で、メスは卵をぶら下げながら泳ぎ、水草に付着させます。卵からふ化した稚魚は成長が早く約半年で成熟します。ペットショップなどで売られているオレンジ色の「ヒメダカ」は品種改良品です。

メダカは各地で五千以上の愛称があるといわれ、人間に非常に身近な存在でした。かつては平野部の池沼、水田の水路、小川など、流れのゆるやかなところに群泳する姿がよくみられましたが、水路改修などによる生息場所の減少や水質汚染、移入されたカダヤシとの競争などによって分布域は狭くなり、近年減少しており、1999年環境庁レッドデータブックの絶滅の恐れがある種（絶滅危惧 類）に新たに

あげられています。

<オオセンチコガネ>

体長16～22mmで、センチコガネに似ていますが、頭楯は長めで台形で、前胸背板中央の縦溝は長く、中央前方に達します。赤紫から緑、青などの強い金属光沢があり、地方に特有の変異があります。動物の糞や死骸に集まります。

北海道、本州、四国、九州、対馬、屋久島及び朝鮮半島、シベリア東部に分布し、鈴鹿山脈に分布する地域個体群はミドリセンチコガネと称される金緑色を呈する個体群ですが、県南部ではルリセンチコガネと呼ばれる青紫色を呈する個体群を産します。

<キリシマミドリシジミ>

ヒマラヤ南面からミャンマー北部、中国南部を経て日本まで、アジアの照葉樹林に広く分布するミドリシジミで、日本は分布東北限になっていません。本州、四国、九州、隠岐、対馬、屋久島に分布し、暖流に沿った降水量の多い地域の暖温帯の常緑広葉樹林に生息します。主要な食樹はアカガシですが、ウラジロガシが食樹となっている場合も多くあります。卵で越冬し、年1回、7月中旬～8月に成虫が出現します。

<ルリボシヤンマ>

複眼の大きい、黒褐色の地に黄緑色と瑠璃色の小斑を散りばめた大きなヤンマで、雌雄ほぼ同じ大きさで、体長は約60mmです。日本、サハリン、朝鮮半島北部から中国北東部、シベリアを経てヨーロッパまでとカムチャッカからアラスカ、カナダ、アメリカ北部に至る高緯度地方に広く分布しています。国内では北海道、本州、四国と利尻、佐渡、対馬等の離島に分布しますが、近畿以西では産地が著しく局地化して希となります。主に寒冷な湿地や泥炭地の比較的浅くて小さい池沼等に棲み、成虫は夏に出現し、秋までみられます。

<エゾゼミ>

雄39～44mm、雌38～41mmで、体は黒色で赤褐色と黄褐色の斑紋がありません。

北海道、本州、四国、九州及び朝鮮半島に分布し、東北日本では平地の、関東以西では500～1000mの山地のマツ林やスギ・ヒノキ林に多く生息します。7月下旬～9月上旬に出現し、幹に下向きに止まってギーと連続音で鳴きます。

旧関町

イ．植物

現地調査による植物相の概要は、シダ植物 17 科 33 種、裸子植物 3 科 3 種、被子植物離弁花類 53 科 161 種、被子植物合弁花類 21 科 78 種、単子葉植物 10 科 63 種、計 104 科 338 種でした。

鳥獣保護区では 141 種、自然公園では 120 種、水辺（河川）では 94 種、広葉樹林では 127 種、針葉樹林では 109 種の植物種が確認されました。

鳥獣保護区や自然公園ではシダ植物が多く確認され、広葉樹林や針葉樹林ではトウゴクサバノオ、スズカカンアオイ、ミカエリソウ、シュンランなどが林床に生育していたことが特徴的です。水辺（河川）は、河川敷にカラシナ、ナズナ、イヌガラシなどのアブラナ科の植物が多く生育しており、また、アリタソウ、オオニシキソウ、メマツヨイグサ、アレチハナガサ等の外来種も見られました。

注目すべき種は、トウゴクサバノオ、スズカカンアオイ、イワカガミ、ミカエリソウ、タニウツギ、スズカアザミ、ショウジョウバカマ、シュンランの 8 種が確認されました。

ロ．動物

哺乳類については、6 目 8 科 11 種が確認され、ヒミズやノウサギ、テン、ニホンジカといった里山から樹林地に生息する種が、足跡や糞などのフィールドサインから確認されました。

鳥類については、11 目 27 科 50 種が確認されました。特に、鳥獣保護区のような禁猟場所や水辺（河川）において多く確認されました。植生が単調である針葉樹林では 12 種であり、鳥獣保護区の 28 種や水辺（河川）の 27 種と比較して半分以下の確認種数でした。

水辺で確認された鳥類は、河川の中流域ではアオサギのほか、ハクセキレイなどのセキレイ科が多く見られ、さらに上流の溪流ではヤマセミやカワガラスといった種も確認されました。また、関町の多くが樹林地であることから、樹林地を生息場所とする鳥類は、ヤマドリといった大型の鳥類からアオゲラやコゲラといったキツツキ科、エナガやヤマガラといった混群をつくる小鳥など数多く確認されました。今回の調査で確認された注目すべき種はオシドリ、ヤマドリ、ヤマセミ、カワセミの 4 種でした。

爬虫類については、2 目 2 科 6 種、両生類については 1 目 2 科 5 種が確認されました。調査ではアカミミガメやウシガエルも確認されましたが、これらは近年都市近郊で分布を広げている外来種です。

魚類については、3 目 6 科 10 種が確認されました。主にタカハヤ、カワムツ、ドジョウ、シマドジョウ等が確認されていますが、ため池ではオオクチバスやブルーギルといった外来魚も確認されました。

昆虫類については、11目72科117種が確認されました。確認種数が最も多かったのは水辺（河川）の地点で、水辺、草地、河原など環境が多様であることから、水生昆虫をはじめとしてバッタ目、カメムシ目、コウチュウ目など49種が確認されました。これに対してスギやヒノキなどの植林地では22種と最も少ない結果となりました。



蝶は南極大陸を除く全世界の森林・草原・高山など、ほぼ全ての陸上環境に分布しており、広い分布域を持つものもいれば、その地域の環境に特異的に適応したものもあります。日本では250種類ほどが知られています。